

(19) Országkód:

HU



MAGYAR
KÖZTÁRSASÁG
ORSZÁGOS
TALÁLMÁNYI
HIVATAL

SZABADALMI LEÍRÁS

(11) Lajstromszám:

200019 B

(15) Int. Cl.⁵

G 09 F 15/00

(22) Bejelentés napja: 1985.04.23. (21) 1547/85

(40) Közzététel napja: 1987.07.28.

(45) Megadás meghirdetésének dátuma
a Szabadalmi Közlönyben: 1990.03.28.

(72) (73) Feltalálók és szabadalmasok:

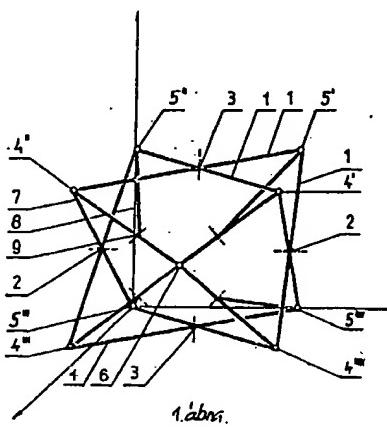
FUCHIS Tamás
FUCHISNÉ dr Kiss Éva
Budapest, (HU)

(54) ÖSSZECUKHATÓAN KIALAKITOTT ÖNTARTÓ TERBELI RÁCOS SZERKEZET, FÓKÉNT KIALLITÁSI ÉS BELSŐÉPÍTÉSZETI CÉLOKRA

(57) KIVONAT

A találmány tárgya egy összecsukhatóan kialakított öntartó térbeli rácros szerkezet, amely rácselemből, rácrukaból és gömbcsuklóból van kialakítva, fóként kiállítási és belsőépítészeti célokra, amelynek lényege, hogy elemi celláját vetületben négyeszerget képező, négy oldalról egymással összekapcsolt azonos hosszúságú rudakból (1) kialakított rácselem határolja oly módon, hogy a rácselem rúdjai X^o alakban egymáshoz képest elfordíthatóan vannak tengelyekkel (2,3) összeérzősítve, miközben az egymással szemben levő tengelypárok egyikénél a tengelyek (2) a rudak (1) fele hosszúságában, míg a másik tengelypárnál a tengelyek (3) ettől eltérő távolságban vannak elhelyezve, a rudak (1) végpontjai gömbcsuklókkal (4,5) kapcsolódnak egymáshoz, továbbá ugyan azon oldalra eső négy gömbcsukló (4) központi gömbcsuklóval (6) egyesített merevitő rudakkal (7) is csatlakozik egymáshoz, miközben a szemben levő oldalra eső másik négy gömbcsuklót (5) támasztórudak (8) kötik össze tengelycsap (9) révén a merevitő rudakkal (7), és adott esetben a gömbcsuklóhoz (4,5) további rudak és/vagy síklapok vagy síklappokból álló vagy ívelt felületek vannak kapcsolva.

A leírás terjedelme: 1 oldal, 2 rajz, 3 ábra



HU 200019 B

TEST AVAILABLE COPY

A találmány tárnya összecsukhatóan kialakított térbeli rácsos szerkezet főként kiállítási és belsőépítészeti célokra.

Ismertes, hogy tablók, feliratok bemutatására a kiállításokon többnyire lapokból, esetleg különfélű keretekbe foglalt rudazatokra erősített táblából álló rendszereket használnak. Ezek a rendszerek megfelelő kivitel esetén jól beváltak, esztétikusak, rendeltetésüknek megfelelnek. Hátrányuk viszont, hogy általában súlyosak, nehezen mozgathatók és ezért különösen sérülékenyek a szállítások során. Ezen kívül, az idők folyamán megszokotttá váltak, reklámértékük ellaposodott.

Napjainkban, amikor a termékek, ezen belül is a szellemi termékek nyilvánosságra hozatal és propaganda céljából egyre több rendezvényen, konferencián, kiállításon kerülnek bemutatásra, határozott igény van ezeknek az információhordozó szerkezeteknek, rendszereknek az alkalmazására. A rendezvényeknek a viszonylag rövid nyitvatartásuk - kb. egy hétközött, valamint a magas helyszinbérleti költségek miatt előnyben részesülnek azok a rendszerek, amelyek azon túl, hogy elég tesznek a funkcionális és esztétikai követelményeknek, rövid időn belül felépíthetők, mozgathatók és lebonthatók.

Szokás főként a nagyméretű dekorációkat, táblákat csavarokkal és egyéb oldható kötessel felépített rácsos szerkezetre elhelyezni. Ezek a rácsos szerkezetek azonban vugy nehezek, különböző területeken valók, vagy szerelesük hosszadalmas, körülmenyes és dekorációs célra kevésbé alkalmatosak.

Ilyen utóbbit megoldás például a közismert DEXION-SALGO rendszer.

A belső terekben elsősorban az ugyancsak közismert SZIMA megoldást alkalmazzák, amely a négy oldalról horonyokkal ellátott aluminium oszlopokba rögzített, általában feszített farostelemek hordozófelületet fog össze.

Ennek továbbfejlesztett változata az OK-TANORM megoldás, amely annyiban tér el az ismertetett megoldástól, hogy a több horony változatosabb építészeti megoldásokat tesz lehetővé. Ezek a megoldások hosszú szerelési időt és szakembereket igénylő munkát követnek, valamint felépítésük után már nem mozdíthatók és alakíthatók.

Építészeti szempontból újszerű megoldást jelentett a DE 3235311 lsz.-ú nyugatnémet szabadalom, amely a reklámhordozó felületet egy függőlegesen kettévágott henger palástjára feszít ki. Ezeket a falakat rögzítőelemekkel változatosan lehet összekötni, akár sikfelületnek kialakított közbenő falakkal kiegészítve. Ez a megoldás növeli az állékonysságot, csökkenti az építési és bontási időt, de a szállítási költségeken, a súlyon és a tárolási térfogaton lényegesen nem változtatott.

Ugyanez mondható el a DE 2110404 sz.-ú nyugatnémet szabadalomban leírt megoldásra

is, ahol a merev és állandó térfogatú falemelek újszerű és jól alkalmazható flexibilis összekötőelemekkel vannak ellátva.

Osszefoglalva a felsorolt megoldások előnyeit és hátrányait elmondható, hogy a kiállításokon felépített szerkezetek jól ellátják azokat a feladatokat, hogy reklámokat tájékoztató szövegeket hordozzanak, az egymástól elkülönített kiállítási területeket elválasztják, valamint általában esztétikus megjelenésük. Hátrányuk viszont, hogy a szerkezetek nehezek, viszonylagosan nagy térfogatuk tárolás és szállítás közben, nagyméretű szállítóeszköz szükséges nagy összefelületű szerkezet egyik helyről a másikra való telepítésékor valamint a helyszínen való összeszerelésük, a végleges kiállítás-építészeti kiállítás túlságosan időigényes. Ez utóbbi különösen ott számottevő, ahol a terembérleti díjak magasak, amikor is az építés-bontás időszükséglete a kiállítások 20-30%-át is jelentheti.

Célnaknak tüztük ki, hogy a fenti nehézségektől mentes, eddig nem ismert, új szerkezetet hozunk létre, amelyik egrészt a megfelelő szükségleteket az eddig ismert megoldásokhoz képest előnyösebben elégít ki, másrészt eddig még ki nem elégített szükségleteket is képes legyen kielégíteni.

Feladatunk volt ezért olyan megoldás kidolgozása, amelynél egységesen falfelület négyszögteréhez az ismert megoldásokhoz képest jóval kisebb szerkezet-súly tartozik, valamint a szerkezet nyitható és csukható legyen oly módon, hogy nyitott állapotban öntartó legyen. Összecsukott állapotban a szerkezet az ismert megoldásokhoz képest jóval kisebb térfogatot foglaljon el.

Találmányunk alapgondolata, hogy egymáshoz csuklósan erősített könnyű száldarabokból összeépített, csukott állapotban kis helyen elférő, nyitott állapotban öntartó, teherbíró és szilárd szerkezetet úgy hozhatunk létre, hogy egy egyébként a szerkezet saját súlyától és geometriájából adódóan összecsukásra hajlamos rácsos szerkezetet - figyelembe véve a geometriai adottságokat - merevitő rúddarab, valamint erről a piramisról a másik négy csuklóba leágazó négy témásztöríd-darab teszi lehetővé, hogy a szerkezet szétnyitásánál ill. összecsukásánál az alkotóelemek kényszerpályán mozduljanak el egymáshoz képest.

Találmányunk összecsukhatóan kialakított öntartó térbeli rácsos szerkezet, amely rácelemekből, rácsrudakból és gömcsuklóból van kialakítva, főként kiállítási és belső-

építészeti célokra, amelynek lényege, hogy elemi celláját vetületben négy szögöt képező, négy oldalról egymással összekapcsolt azonos hosszúságú rudakból kialakított rácselem határolja oly módon, hogy a rácselem rúdjai X alakban egymáshoz képest elfordíthatóan vannak tengellyel összeérőssé, miközben az egymással szemben levő tengelypárok egyikénél a tengelyek a rudak fele hosszúságában, míg a másik tengelypárnál a tengelyek ettől eltérő távolságban vannak elhelyezve, a rudak végpontjai gömbcsuklókkal kapcsolódnak egymáshoz, továbbá ugyanazon oldalra eső négy gömbcsukló ugyancsak gömbcsuklóval egyesített merevitő rudakkal is csatlakozik egymáshoz, miközben a szemben levő oldalra eső másik négy gömbcsuklót támásztörudak kötik össze tengelycsapok révén a merevitő rudakkal, és adott esetben a gömbcsuklókhoz további rudak és/vagy siklapok, vagy siklapokból álló alakzatok, vagy ivelt felületek vannak kapcsolva.

Az 1. ábra. a szerkezet elemi celláját mutatja vázlatos, axonometrikus nézetben.

A 2. és 3. ábra a szerkezet elemi celláinak egymás mellé és alá való összeépítése során kialakított egy-egy fal felület megvalósítását mutatja elől és felülnézetben.

Az elemi cellát vetületben négy szögöt képező, négy oldalról egymással összekapcsolt azonos hosszúságú 1 rudakból kialakított rácselem határolja. A rácselem 1 rúdjai X alakban, egymáshoz képest elfordíthatóan vannak 2,3 tengelyekkel összeérőssé.

Az egymással szemben levő tengelypárok egyikénél a 2 tengelyek a 1 rudak fele hosszúságában, míg a másik tengelypárnál a 3 tengelyek ettől eltérő távolságban vannak elhelyezve.

A 1 rudak végpontjai 4, 5 gömbcsuklókkal kapcsolódnak egymáshoz.

Az ugyan azon oldalra eső négy 4 (4,4",4",4'') gömbcsukló központi 6 gömbcsuklóval egyesített 7 merevitő rudakkal is csatlakozik egymáshoz. A szemben levő oldalra eső másik négy 5(5",5",5'') gömbcsuklót 8 támásztörudak kötik össze 9 tengelycsapok révén a 7 merevitő rúddarabokkal.

A találmány szerinti rácsos szerkezet elemi cellája a fent leírt módon öntartó, mintegy kifeszített állapotban van.

Osszecsukása érdekében a 4 és 5 gömbcsuklók azonos számú vesszővel jelölt példányait eltávolítjuk egymástól. Az eltávolítás előbb egyre növekvő erőkfejtést igényel, majd egy billenőpont legyőzése után az összecsukódás szinte magától végbemegy: az 1 rudak valamint a 7 merevitő ill 8 támásztó rúddarabok összecsukott állapotban közel párhuzamos, szorosan illeszkedő helyzetű köteget alkotnak.

65

A gyakorlati alkalmazáskor cél szerűen minden vizesintes, minden függőleges irányban több elemi cellát építünk össze, a kristályrécsok analógiájára.

Ebben a találmány szerinti megoldás alapvetően kétféle lehetőséget nyújt.

Az elemi cella kontúrai ugyanis oldalnézetben téglaalakúak, ugyanis oldalnézetben a 4 és 5 gömbcsuklók egy téglalap sarkait alkotják. Az elemi cellákat egymásra helyezve tehát mindenkorban függőleges oszlopot kapunk. Felülnézetben azonban az elemi cella kontúra trapéz. Amennyiben a szomszédos cellák trapézkontúrjait váltakozva illesztjük egymáshoz, a 4,5 gömbcsuklók sik felületeit határoznak meg, amint ezt a 2b. ábra felülnézetben mutatja.

Amennyiben azonban az elemi cellákat ismétlődően helyezzük egymás mellé, a 4,5 gömbcsuklók görbült, (hengerpalást jellegű) felületeit határoznak meg amint ezt a 3b. ábra felülnézetben mutatja.

Végeredményben ezáltal kialakítatunk teljesen sik, vagy akár teljes hengerpalástot alkotó görbült, vagy kombinált felületeket. Az ilyen felületek közös jellemzője marad azonban, hogy a 4 ill. 5 gömbcsuklók azonos számú vesszővel jelölt példányainak egymástól való eltávolításával a teljes rácsos szerkezet egyetlen, lényegében párhuzamos rúddarabokból álló összefüggő kölegé csukható össze.

Természetesen értelemszerűen a kötegből ismét az előirányzott fal felületét nyitható szél.

A találmány szerinti rácsos szerkezet önmagában is alkalmas pl. dekorációs vagy belsőépítészeti igények kielégítésére. A rácsos szerkezet értelemszerűen alkalmas téryak, transparens stb. tartására.

A rögzítéshez célszerűen alkalmassak a 4, 5 csuklópontok. A találmány szerinti megoldás közlebbi vizsgálatakor kitűnik, hogy a 4, 5 gömbcsuklók egymástól mért távolsága függőleges irányban mindenkorban azonos. Vizesintes irányban azonban a 4 gömbcsuklók egymástól mért távolsága nagyobb az 5 gömbcsuklók távolságánál. Adott rendszer esetében ezért a rácsos szerkezet a gömbcsuklókhoz rögzített kétféle szélességű lapelemekkel hézagmentesen NINDKÉT oldalon beborítható.

Lényeges a szóbanforgó szerkezet kialakításánál, hogy a szerkezet geometriája úgy van létrehozva, hogy az egyazon oldalra eső 4, 5 gömbcsuklók által meghatározott sikfelület nem tartalmaz egyéb szerkezeti elemet. A lapelemekből kialakított felületen helyezhetők el a különböző feliratok, grafikák, képek, stb., a kiállítások szokásos kellékei. Cél szerűnek bizonyult a kétféle lapelemnek a teljes borítást biztosító mérethez képest valamivel kisebbre valásztása, mert az egyes lapok köztött így képződő rés jobban kiemeli a rácsos szerkezet struktúráját.

A találmány szerinti megoldás előnye, hogy akár több ezer m² alapterületű kiállítások állványrendszere előzetesen kialakítható méret, elrendezés szerint, összecsukva a helyszínre szállítható és a helyszínen szét- 5 nyíva véglegesen felállítható.

A lepelemek különösen gyorsan rögzíthetők az előzetes tervez alapján a 4, 5 gömbcsuklókhöz rugalmas közdarabok, pl. 10 gumigyűrük segítségével.

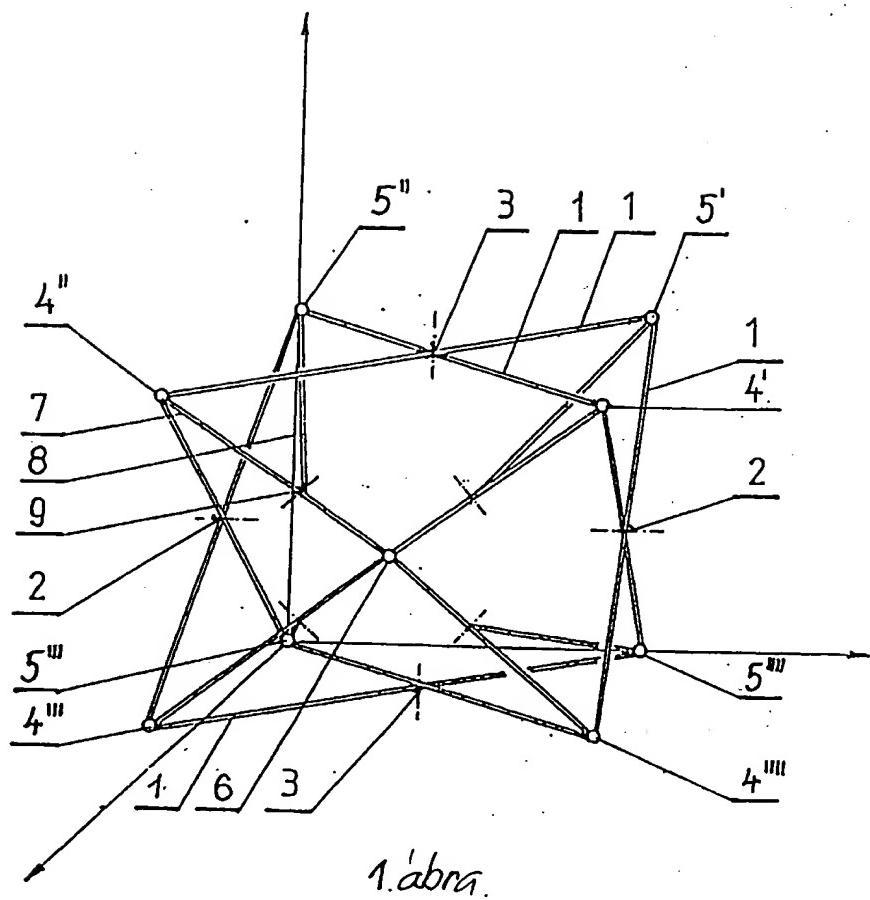
A ráccos szerkezettel értelemszerűen folyósók, boltozott kiállítási terek kialakítására is lehetőség nyílik. A kis súly és a kis szállítási térfogat előnyei kivételes lehetőséget biztosítanak távoli, pl. külföldi kiállítások, 15 vándorbemutatók esetében is.

SZABADALMI IGÉNYPONT

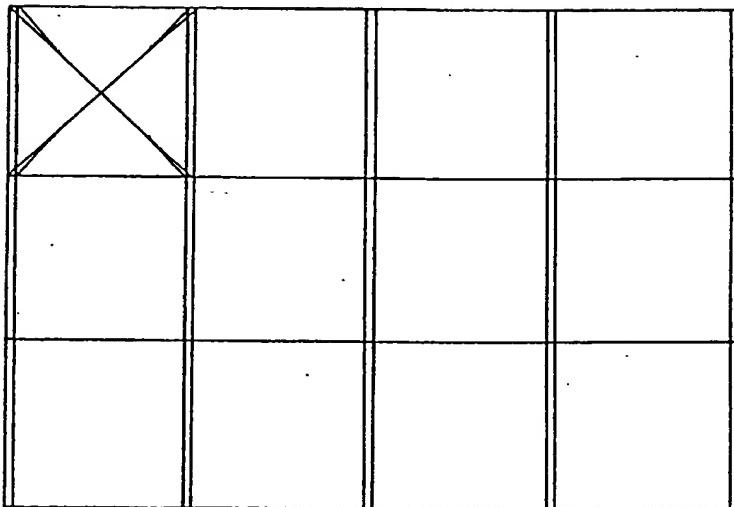
20

1. Összecsukhatóan kialakított öntartó térbeli ráccos szerkezet, amely ráccselemekből, rácrudakból és gömbcsuklókból van kialakítva, főként kiállítási és belsőépítészeti célokra azzal jellemzőve, hogy elemi celláját 25 vétületben négyzöget képező, négy oldalról egymással összekapcsolt azonos hosszúságú rudakból (1) kialakított ráccselem határolja oly módon, hogy a ráccselem rúdjai X* alakban egymáshoz képest elfordíthatóan vannak 30 tengellyel (2,3) összeérőítve, miközben az egymással szemben levő tengelypárok egyikénél a tengelyek (2) a rudak (1) fele hosszúságában, míg a másik tengelypárnál a tengelyek (3) ettől eltérő távolságban vannak 35 elhelyezve, a rudak (1) végpontjai gömbcsuklókkal (4,5) kapcsolódnak egymáshoz, továbbá ugyan azon oldalról eső négy gömbcsukló (4) központi gömbcsuklóval (6) egyesített merevitő rudakkal (7) is csatlakozik 40 egymáshoz, miközben a szemben levő oldalra eső másik négy gömbcsuklót (5) támasztórudak (8) kötik össze tengelycsap (9) révén a merevitő rudakkal (7), és adott esetben a gömbcsuklókhöz (4,5) további rudak és/vagy 45 siklapok vagy siklapokból álló alakzatok, vagy ivelt felületek vannak kapcsolva.

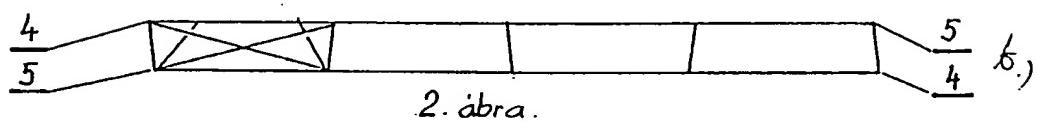
HU 200019 B
Int Cl⁵ G 09 F 15/00



HU 200019 B
Int Cls G 09 F 15/00

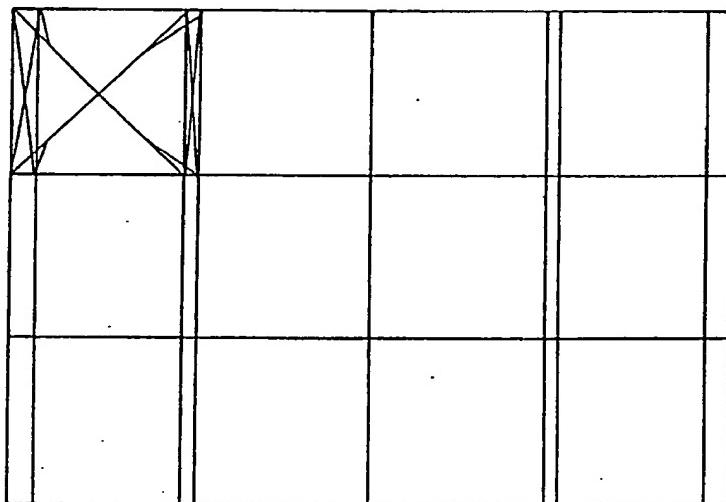


a.)

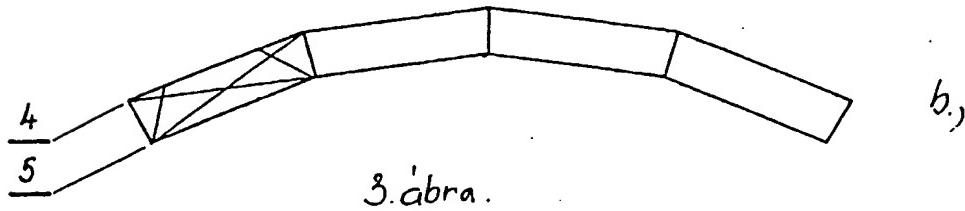


2. ábra.

$\frac{5}{4}$ b.)



a.)



3. ábra.

b.)